
DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANT
EHISTORICO
15
$ 5,00
PLANETA DeAGOSTINI

# ANATOTITAN

**Sin garras, púas o grandes dientes para defenderse de los depredadores, el *Anatotitan* probablemente huía hacia aguas profundas.**

En las fértiles tierras bajas donde vivía el *Anatotitan* había montones de sabrosos matorrales. Las marismas y los ríos abundaban en la región, pero el *Anatotitan* prefería buscar su alimento en tierra firme.

## PATAS DELANTERAS EN ALETA

El *Anatotitan* era largo como tres coches en fila y pesado como un rinoceronte. Debido a su tamaño era demasiado lento para vencer a los rápidos carnívoros a la carrera, por lo que posiblemente se zambullía en aguas profundas para escapar. Los dedos de sus patas delanteras estaban unidos por una membrana formada de piel. El *Anatotitan* parecía llevar mitones, y en el agua usaba las patas delanteras como aletas.

## PICO ANCHO

Con su ancho pico de pato sin dientes, el *Anatotitan* podía recoger grandes bocados de comida. Cortaba las ramas duras con el borde del pico córneo, afilado como el de las tortugas. En la zona posterior de su boca, hasta mil fuertes dientes ayudaban al *Anatotitan* a masticar las ramas y piñas ablandándolas lo suficiente para engullirlas. A diferencia de otros hadrosaurios, este dinosaurio no tenía cresta en la cabeza. Su hocico comprendía la mitad de la longitud de su rostro aplanado.



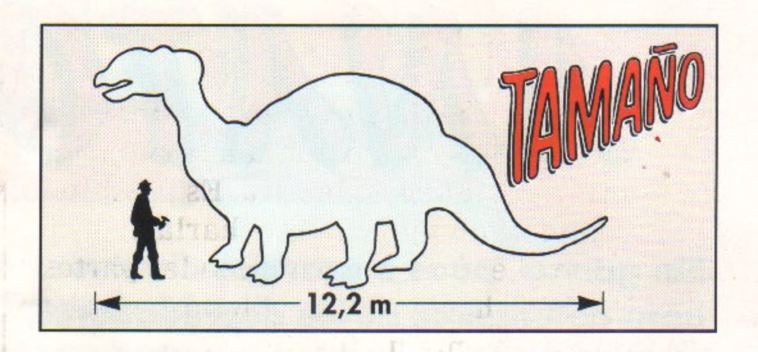



## DIENTES ROMBOIDALES

El *Anatotitan* tenía pequeños dientes en forma de rombo. Por sí solos parecían débiles y quebradizos, pero en el interior de la boca del *Anatotitan* había cientos de estos pequeños dientes pegados unos a otros por una especie de cemento óseo. Así se creaba una vasta superficie irregular que actuaba como una piedra de molino para triturar las plantas.



**Los patos actuales usan también el pico para arrancar plantas. El cráneo (abajo) muestra por qué el *Anatotitan* recibió su nombre: «pato gigante».**




## CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Anatotitan*
- **SIGNIFICADO:** Pato gigante
- **DIMENSIONES:** Hasta 12,2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas, hojas, ramas y piñas
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, en el Cretácico superior, en América del Norte

**Cuenca ocular**

**Fosa nasal**

**Cráneo de lado**

**Pico de bordes afilados**

**Dientes trituradores**

**Cráneo desde arriba**

**Ancho pico**

**85-90 cm, unas 3 veces la altura de esta página**

## A DOS CARRILLOS

Como el hadrosaurio *Anatosaurus*, el *Anatotitan* carecía de cresta tubular en el cráneo. En cambio, tenía una especie de bolsas a los lados de la cara. Es posible que el *Anatotitan* pudiera hincharlas, como hace el elefante marino con las partes blandas de su hocico. El resultado era probablemente un fuerte bramido que ahuyentaba a los intrusos.

**¿Es verdad ...los hadrosaurios «hablaban» unos con otros?**

Algunos hadrosaurios tenían pliegues de piel que podían hincharse como globos. Otros tenían crestas tubulares huecas, que normalmente se comunicaban con las fosas nasales y el dinosaurio podía emitir sonidos o llamadas a mayor volumen. Quizá lo hacía para desanimar a los rivales, o fuera su manera de saludarse.

## AGUDOS SENTIDOS

El *Anatotitan* pasaba la mayor parte del tiempo en tierra firme, y no siempre podía zambullirse a tiempo en el agua para huir de los depredadores, pero empleaba sus desarrollados sentidos para anticiparse al peligro. El *Anatotitan* tenía ojos grandes y probablemente divisaría a un depredador al acecho desde cierta distancia. También utilizaba su agudo oído como dispositivo de alarma. Algunos científicos creen que los hadrosaurios poseían también un buen olfato.

## HUELLAS Y RASTROS

El *Anatotitan* quizá buscaba seguridad en la compañía de otros: hay pruebas de que los hadrosaurios se desplazaban en grupos. Estudiando las pisadas y la dirección de las huellas, los científicos han descubierto que un gran número de individuos del mismo grupo se desplazaba a la vez. Probablemente, el *Anatotitan* no abandonaría voluntariamente la seguridad del rebaño.




# TUOJIANGOSAURUS

**Con placas puntiagudas y púas en la cola, el pacífico *Tuojiangosaurus* parecía mucho más fiero de lo que era.**


El *Tuojiangosaurus* vivió en China casi al mismo tiempo que su pariente con espinas. El *Stegosaurus* vivía en América del Norte.

## PLACAS PUNTIAGUDAS Y PÚAS EN LA COLA

En el cuello, el dorso y la cola, el *Tuojiangosaurus* presentaba 15 pares de placas en forma de piña, más picudas que las del *Stegosaurus*, que empleaba para repeler a sus enemigos. En la punta de su corta y musculosa cola tenía además dos pares de afiladas púas verticales. Este dinosaurio usaba la cola para azotar a los carnívoros que se acercaban demasiado.

## A PLENO SOL

¿Te imaginas un dinosaurio tomando el sol? Las placas del *Tuojiangosaurus* absorbían el calor del sol, como las placas solares. En su interior había canales llenos de sangre, que se calentaba y transmitía el calor al cuerpo del animal, como el agua caliente de un radiador.

## TAMAÑO

7m

## CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Tuojiangosaurus*
- **SIGNIFICADO:** Reptil de Tuojiang
- **DIMENSIONES:** 7 m de longitud y unos 2 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas bajas
- **VIVIÓ:** Hace 150-140 millones de años, en el período Jurásico superior, en China

## PIEDRAS EN EL ESTÓMAGO

El *Tuojiangosaurus* tenía unos dientes débiles, poco adecuados para triturar alimentos duros, por lo que tragaba piedras junto con las plantas para digerir mejor.

# DASPLETOSAURUS

**Este pavoroso carnívoro bípedo abría sus enormes mandíbulas y mataba a su presa de un solo golpe mortífero.**

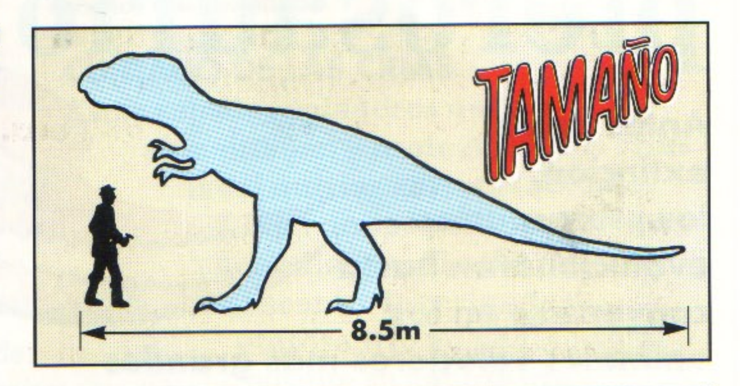


El *Daspletosaurus* era más largo que un vagón de tren y tenía la cabeza grande. Como las del *Tyrannosaurus*, sus patas delanteras eran muy pequeñas, comparadas con el resto del cuerpo. El *Daspletosaurus* avanzaba a grandes zancadas sobre las robustas patas traseras, y podía moverse con bastante rapidez, a pesar de su tamaño.

## ATAQUE POR SORPRESA

Como su cuerpo era tan pesado, el *Daspletosaurus* sólo podía correr a toda velocidad en cortos tramos y recurría a la sorpresa para cazar. Se apostaba entre las sombras de los árboles hasta que divisaba a una presa y saltaba sobre ella.






## CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Daspletosaurus*
- **SIGNIFICADO:** Reptil espantoso
- **DIMENSIONES:** 8,5 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne, especialmente de otros dinosaurios
- **VIVIÓ:** Hace 80 millones de años, en el Cretácico superior, en Alberta, Canadá

## ARIETE DE CHOQUE

El *Daspletosaurus* se abalanzaba sobre su presa con las fauces abiertas y chocaba con una fuerza arrolladora. La gigantesca cabeza del *Daspletosaurus* debía absorber todo el impacto, por lo que tenía en el interior de las mandíbulas unas articulaciones especiales que le daban una mayor flexibilidad y protegían de lesiones los huesos del cráneo.

## CUENTA ATRÁS

La víctima se quedaba aturdida y el *Daspletosaurus* hincaba sus dientes en la blanda carne. La fuerte presión de sus mandíbulas hacían imposible la huida.

# El último pterosaurio

**Antes de su extinción, los pterosaurios evolucionaron hasta convertirse en los animales voladores más grandes que han vivido en la Tierra.**


Los pterosaurios se extinguieron hace 66 millones de años, junto con los dinosaurios y muchos otros animales. Los pterosaurios de cola larga desaparecieron a finales del Jurásico, pero los de cola corta, los pterodactiloides, sobrevivieron y se hicieron aún más fuertes.

## UN MUNDO CAMBIANTE

Tras el Jurásico empezó el período Cretácico. Era más cálido y el nivel de los mares subió hasta cubrir gran parte de la tierra emergida. Los continentes derivaron lentamente por la superficie del planeta, chocando y dando lugar a elevadas cadenas montañosas.

## ÉXITO DE LA COLA CORTA

Los pterodactiloides (dinosaurios con dedos alados) sacaron el máximo partido de la nueva situación. Había muchas especies distintas de pterosaurios pterodactiloides, pero todas tenían dos características comunes: cola corta y alas largas y estrechas. Desde lejos debían de parecer aves planeadoras, como gaviotas o albatros. De hecho, durante el Cretácico fueron haciéndose más abundantes las aves. Por un tiempo, compartieron los cielos con los pterosaurios.

## MAYOR Y MEJOR

Los pterodactiloides aumentaron de tamaño durante el Cretácico. También mejoraron el vuelo y el planeo. Para ahorrar energía, planeaban hasta largas distancias sin batir las alas. Las corrientes de aire caliente que subían de las laderas de colinas y montañas transportaban a los pterodáctilos como si fueran planeadores modernos. Otros planeaban sobre el vasto océano y desarrollaron extraños picos para alimentarse de plancton (animales marinos minúsculos), peces o moluscos costeros.

**¿Es verdad ...los pterosaurios eran animales de sangre caliente?**

Los reptiles actuales son animales de sangre fría. Tienen que esperar que el sol caliente su cuerpo para que sus músculos funcionen. Las aves y los mamíferos son animales de sangre caliente, pues su propio cuerpo produce el calor necesario a partir de los alimentos que ingieren, por lo que siempre disponen de energía para moverse. Dos pistas indican que los pterosaurios poseían sangre caliente. Seguro que realizaban complicadas maniobras aéreas, para lo cual se necesitan músculos activos y un gran cerebro, que sólo funcionan bien cuando están calientes.



El *Dsungaripterus*, con alas de 3 m de envergadura, era un cascanueces volador. Sus mandíbulas eran como unos alicates gigantes que podían partir conchas con facilidad.

## CUIDADO DE LAS CRÍAS

Estos reptiles voladores quizá alimentaban y protegían a sus crías igual que las gaviotas actuales cuidan de sus polluelos en los acantilados. Al salir del cascarón, las crías de pterosaurio no podían volar porque su cabeza era demasiado grande y sus alas demasiado pequeñas. Probablemente uno de sus progenitores les llevaba alimento y las vigilaba hasta que sus alas eran lo bastante fuertes para volar y habían crecido lo suficiente para defenderse solas.

## LIMPIEZA DE PLAYAS PREHISTÓRICAS

El *Dsungaripterus* vivió hace 115 millones de años en las costas de la actual China. Sus largas mandíbulas terminaban en una punta curva, ideal para extraer los moluscos de sus caparazones. En el fondo de las mandíbulas tenía dientes como cascanueces para partir cangrejos.

## ¿PONÍAN HUEVOS LOS PTEROSAURIOS?

Probablemente sí. El cuerpo del animal tenía que ser ligero para poder volar, pero una hembra de pterosaurio con muchas crías en su interior habría pesado demasiado. Los huevos tenían que ser pequeños y ligeros. Estas dos razones hacen pensar a los expertos que los pterosaurios ponían sólo unos pocos huevos pequeños.

Esta cría de *Ornithocheirus* es demasiado joven para encontrar alimento por sí misma. Su progenitor vuelve a una roca prominente con un bocado de comida. La cría de pterosaurio alarga el cuello y saca la comida de la garganta del adulto.

El *Tropeognathus* vivió en el actual Brasil y tenía 28 dientes como clavos. Sólo se han encontrado dos ejemplares de *Tropeognathus*, uno con una envergadura casi el doble que un albatros actual.

## UN PESCADOR VOLANTE

El *Tropeognathus* era uno de los pterosaurios más curiosos. Grande, alcanzaba los 6,2 m de envergadura. Su nombre significa «mandíbula en quilla», y se llama así porque su pico se divide en dos piezas, ambas en forma de quilla de barco, una arriba y otra abajo. De los lados sobresalían agudos dientes. Este curioso diseño probablemente ayudaba al *Tropeognathus* a atrapar la comida. Las quillas del pico le ayudaban a hender las aguas, como la quilla de un barco le hace navegar más deprisa. Este pterosaurio podía volar bajo sobre las olas, cortando la superficie del agua con el pico para atrapar peces y calamares.

## EL MAYOR DE LOS GRANDES

Uno de los últimos pterosaurios fue el espectacular *Quetzalcoatlus*, llamado así por el dios-serpiente de la tradición mexicana, Quetzalcoatl. Este enorme reptil (su cráneo era más largo que un hombre) tenía probablemente el tamaño máximo para un animal volador y se adaptaba a la región donde vivía. El *Quetzalcoatlus* era tan grande que no podría haber despegado sin los vientos que soplan en las montañas de Texas, EE.UU.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

### PTEROSAURIOS EN TODO EL MUNDO

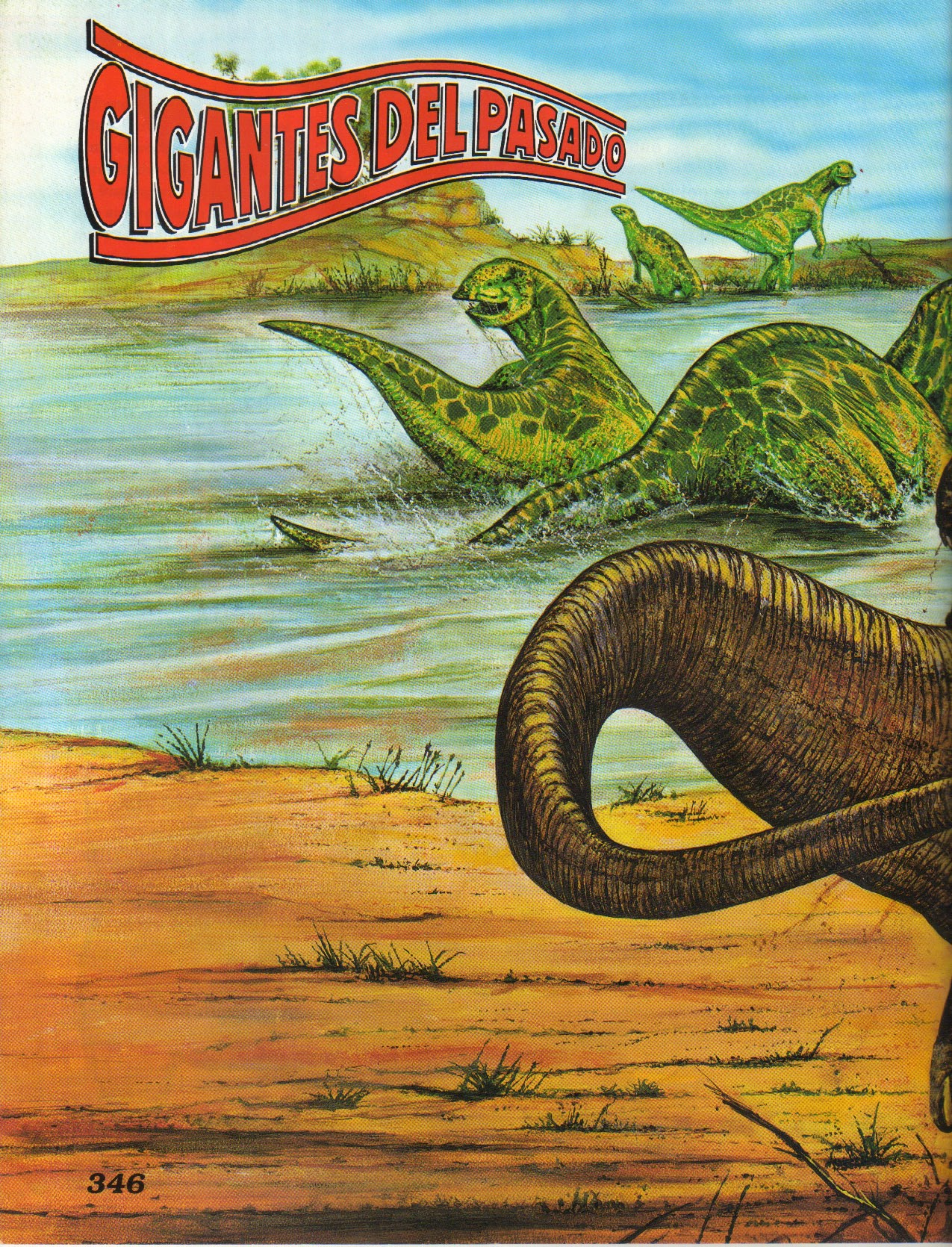
Tras un lento inicio, los buscadores de fósiles empezaron a encontrar fósiles de pterosaurio en todos los continentes, excepto la Antártida. Así, estos reptiles alados debieron de vivir en todo el mundo. Muchos de los fósiles están perfectamente conservados, porque numerosos pterosaurios volaban junto a las costas y sobre el mar, y al morir sus cuerpos quedaban enterrados velozmente en la arena.

Tres *Quetzalcoatlus* se deslizan sobre los cañones de la actual región occidental de Texas.



### EL FIN DE LOS PTEROSAURIOS

Nadie sabe por qué se extinguieron los pterosaurios. Quizá un enorme meteorito chocó contra la Tierra, levantando nubes de polvo tan grandes que oscurecieron el sol. Planeando por el aire frío, asfixiados por el polvo, estos reptiles desaparecieron del planeta.


GIGANTES DEL PASADO

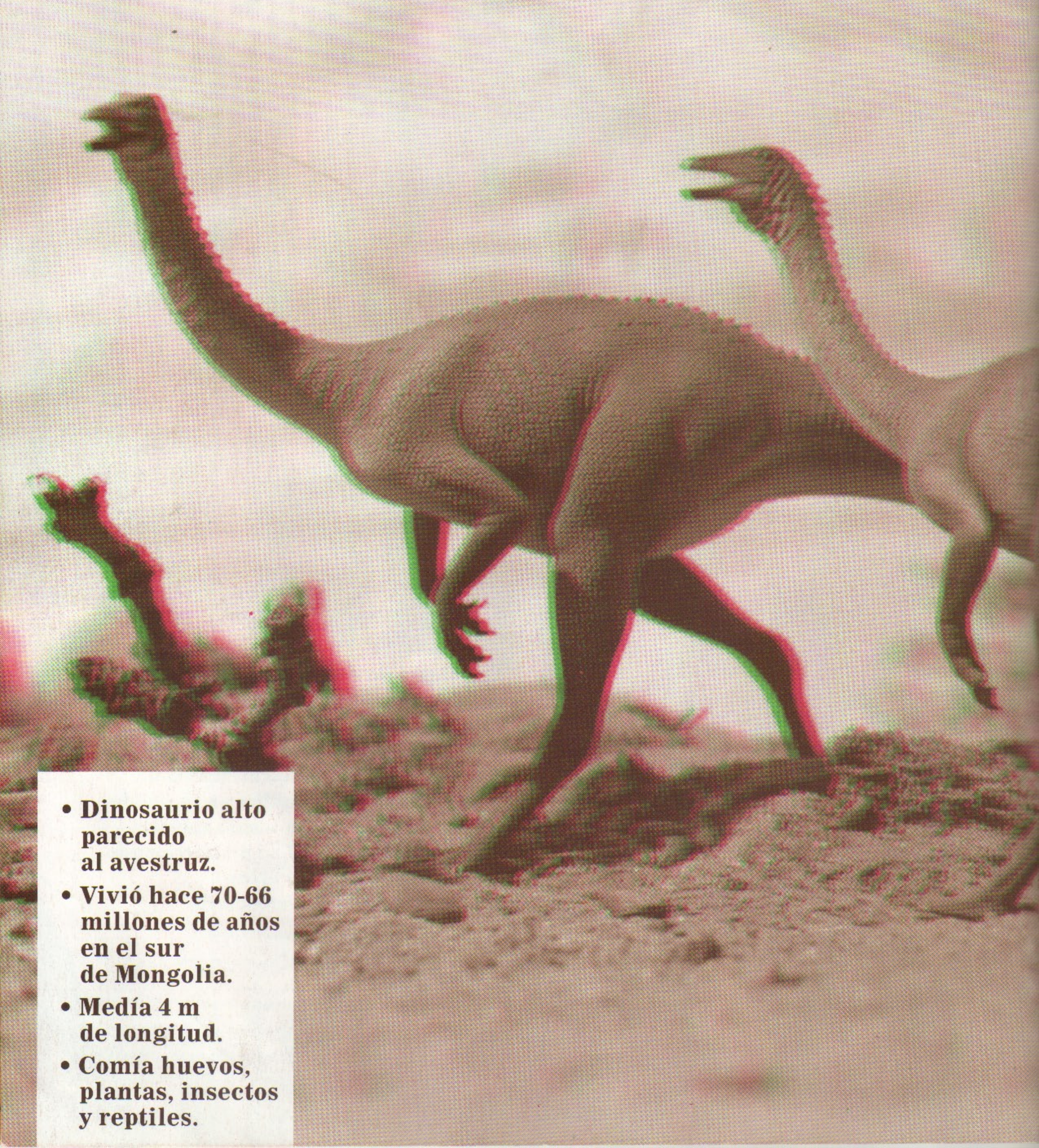


# ANATOTITAN

Un rebaño de *Anatotitan* corre hacia el río huyendo de las fauces del *Daspletosaurus*. Estos herbívoros actuaban en equipo y vigilaban continuamente su entorno. Cuando no servía su excelente vista, el *Anatotitan* podía confiar en su agudo olfato. Este rebaño ha tenido suerte: un oportuno aviso les ha proporcionado un segundo más para escapar del hambriento *Daspletosaurus*.

# Imágenes en 3-D

## GALLIMIMUS



- Dinosaurio alto parecido al avestruz.
- Vivió hace 70-66 millones de años en el sur de Mongolia.
- Medía 4 m de longitud.
- Comía huevos, plantas, insectos y reptiles.


24

# Concurso de cuellos

**Largos, cortos, gruesos o finos, el cuello de cada dinosaurio tenía la forma más adecuada.**

Dromiceiomimus

### ESTIRANDO EL CUELLO

El cuello del *Mamenchisaurus* superaba al de una jirafa en 9 m y constaba de 19 vértebras. Los expertos pensaban que mantenían tieso el cuello del animal, como ocurre con el *Diplodocus*, pero los científicos actuales creen que el *Mamenchisaurus* mantenía la cabeza muy alta para alcanzar las jugosas hojas altas de los árboles.

### COMO UN RESORTE

Un problema que tenían los pequeños terópodos, como el *Dromiceiomimus*, era que sus presas, sobre todo insectos y pequeños reptiles, podían huir a gran velocidad. Los terópodos tenían el cuello largo y podían estirarlo en un segundo para atrapar a una presa. Su acción era como soltar de repente un muelle tensado.

### ¿Es verdad

**...que todos los dinosaurios tenían el mismo número de vértebras cervicales, como los mamíferos?**

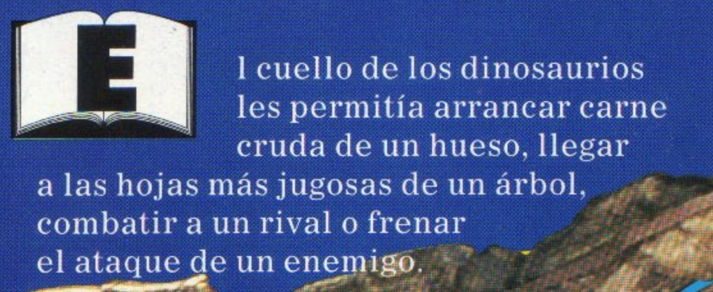
Todos los mamíferos tienen el mismo número de vértebras en el cuello. Por ejemplo, tanto las personas como las jirafas tienen siete. Esto no es así en los dinosaurios. Los dinosaurios de cuello corto tenían menos vértebras cervicales que los de cuello largo.

### CUELLO EN FORMA DE S

Los dinosaurios con pico de pato como el *Corythosaurus* tenían un cuello parecido al de los bisontes modernos. Su columna vertebral descendía bruscamente después de las paletillas y tenían el cuello muy encorvado. Esto significa que mantenían la cabeza pegada al suelo para poder comer matorrales.

Corythosaurus

El cuello de los dinosaurios les permitía arrancar carne cruda de un hueso, llegar a las hojas más jugosas de un árbol, combatir a un rival o frenar el ataque de un enemigo.



Mamenchisaurus

**¿TORTÍCOLIS?**

Los huesos reforzados del cuello evitaban lesiones a los paquicefalosaurios durante sus duelos a cabezazos. El cráneo del *Stegoceras* muestra dónde los superpoderosos músculos unían el cuello y la cabeza. El cuello actuaba a modo de parachoques.

Stegoceras

Las venas del cuello del *Albertosaurus* (abajo) se dibujan cuando el depredador emplea sus músculos para arrancar pedazos de carne del *Edmontonia*. El duro parapeto de placas óseas que cubría el cuello del *Edmontonia* obligaba a los depredadores a intentar volver panza arriba a este dinosaurio acorazado para atacar su carnosa garganta.

**ROMPE Y RASGA**

La carne guisada se desprende con facilidad del hueso, pero la carne cruda hay que arrancarla a la fuerza. Los carnosaurios (carnívoros) necesitaban un cuello musculoso para mantener bien sujeta su presa. Los músculos del cuello también les ayudaban a desgarrar la carne del cadáver.

**UN COLLAR DE HUESO**

El cuello es una zona vulnerable del cuerpo de los animales; por él pasan muchos músculos y venas importantes. Los anquilosaurios como el *Edmontonia* presentaban espesas hileras de placas óseas como defensa de los carnívoros.

# Por aquí pasó un dinosaurio

**Podemos ver por dónde anduvieron los dinosaurios hace millones de años porque dejaron huellas de sus pisadas las cuales aportan importantes pistas sobre la vida de los dinosaurios.**

Algunos dinosaurios dejaron huellas en el barro o la arena que se secaron y luego se fosilizaron. Se llaman «huellas fósiles» porque no son realmente parte del animal. Al igual que los detectives pueden averiguar muchas cosas si hay huellas en la escena del crimen, los paleontólogos saben mucho de dinosaurios por las huellas que éstos dejaron.

## SABEMOS LO QUE HACÍAS

A partir de los distintos tamaños y formas de las huellas, los expertos pueden imaginar a menudo qué clase de dinosaurio las dejó. Saben si el animal caminaba o corría, a veces incluso saben a qué velocidad. También es posible saber si un dinosaurio estaba nadando. Los dinosaurios voluminosos y pesados dejaron huellas grandes y profundas. Las huellas de los dinosaurios carnívoros suelen ser distintas de las de los herbívoros. Muchas huellas del mismo tipo en un mismo sitio significan a menudo que un rebaño de dinosaurios pasó por allí.

## LAS PRIMERAS PISADAS

Hace casi 200 años se descubrieron huellas de patas con tres dedos grandes como la de esta página. Se encuentran entre los primeros hallazgos fósiles de dinosaurio hallados en EE.UU. Los científicos creyeron entonces que las habían dejado unas antiguas aves gigantescas.



Algunas huellas de dinosaurio son tan grandes que un niño de seis años podría usarlas como bañera.

## HUELLA DE UN BEBÉ

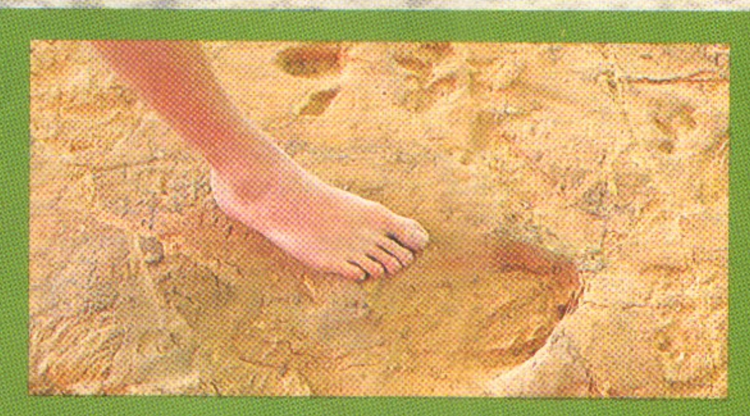
Esta es la huella (izquierda) que dejó la pata trasera de un *Iguanodon*. Es casi de tamaño natural, pero muy pequeña para pertenecer a este dinosaurio. Los expertos creen que probablemente la dejó una cría que pesaba alrededor de media tonelada. Se han encontrado huellas de adulto tres veces mayores.

## FUERTES PATAS

Las patas traseras del *Iguanodon*, provistas de tres dedos, tenían que ser lo suficientemente fuertes para soportar el enorme peso del animal. Un adulto podía pesar hasta dos toneladas. Probablemente caminaba sobre los dedos, como los gatos y perros actuales.



El pie que dejó la huella: la pisada del *Iguanodon* tiene entre 110 y 120 millones de años. Este dinosaurio dejó sus huellas en varios lugares, entre ellos Inglaterra.





Huellas (arriba) diseminadas por las rocas de Queensland, Australia. Las dejó un gran carnívoro que cazaba pequeños herbívoros por el lecho de un río.

Un *Iguanodon* pasó por aquí (derecha). Dejó sus pisadas en el blando lodo, que con el tiempo se convirtió en piedra.

# Tras la pista

**Sigue estas huellas y serás un investigador de dinosaurios. Descubre qué pisada dejó cada dinosaurio.**




**Este dinosaurio caminaba sobre las patas traseras y dejó una huella como las de las aves. Los carnívoros como el *Allosaurus* eran bípedos y dejaban este tipo de pisadas. ¿Dejó estas huellas un *Allosaurus*?**

## PISTA 3

**Estas pisadas se parecen a las de la pista 2. Se parecen a las de las aves, pero están mucho más espaciadas. ¿Las dejó un dinosaurio con patas muy largas o uno que corría hacia alguna parte?**

## PISTA 1

**En estas huellas fósiles cabría una lavadora. Las dejó un dinosaurio muy pesado que caminaba a cuatro patas y tenía dedos como los elefantes actuales. ¿Pasó por aquí un saurópodo gigantesco como el *Brachiosaurus*, hace 150 millones de años?**




**Algunas de estas huellas son las mismas que las de la Pista 1, pero ¿dónde están las pisadas de las patas traseras? ¿Estaba el dinosaurio haciendo la vertical o sumergido en el agua, impulsándose con las patas delanteras?**

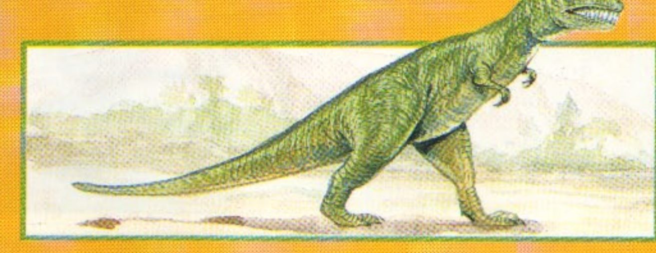
## PISTA 5

Estas pisadas tienen el mismo tamaño que las de la pista 1. Entre ellas hay otras más pequeñas del mismo tipo. ¿Qué ocurre? ¿Los dueños de las huellas grandes persiguen a los de las pequeñas, o están cuidando de ellos?






① Las primeras huellas pertenecen al gran saurópodo cuadrúpedo *Brachiosaurus*, que las dejó un día que iba solo.



② Las segundas huellas pertenecen a un dinosaurio bípedo, un carnívoro como el *Allosaurus*.



③ Las terceras huellas las dejó un veloz *Gallimimus* corriendo a galope tendido.



④ Un *Brachiosaurus* dejó el cuarto juego. Con los miembros anteriores se impulsaba en el agua y los posteriores flotaban.

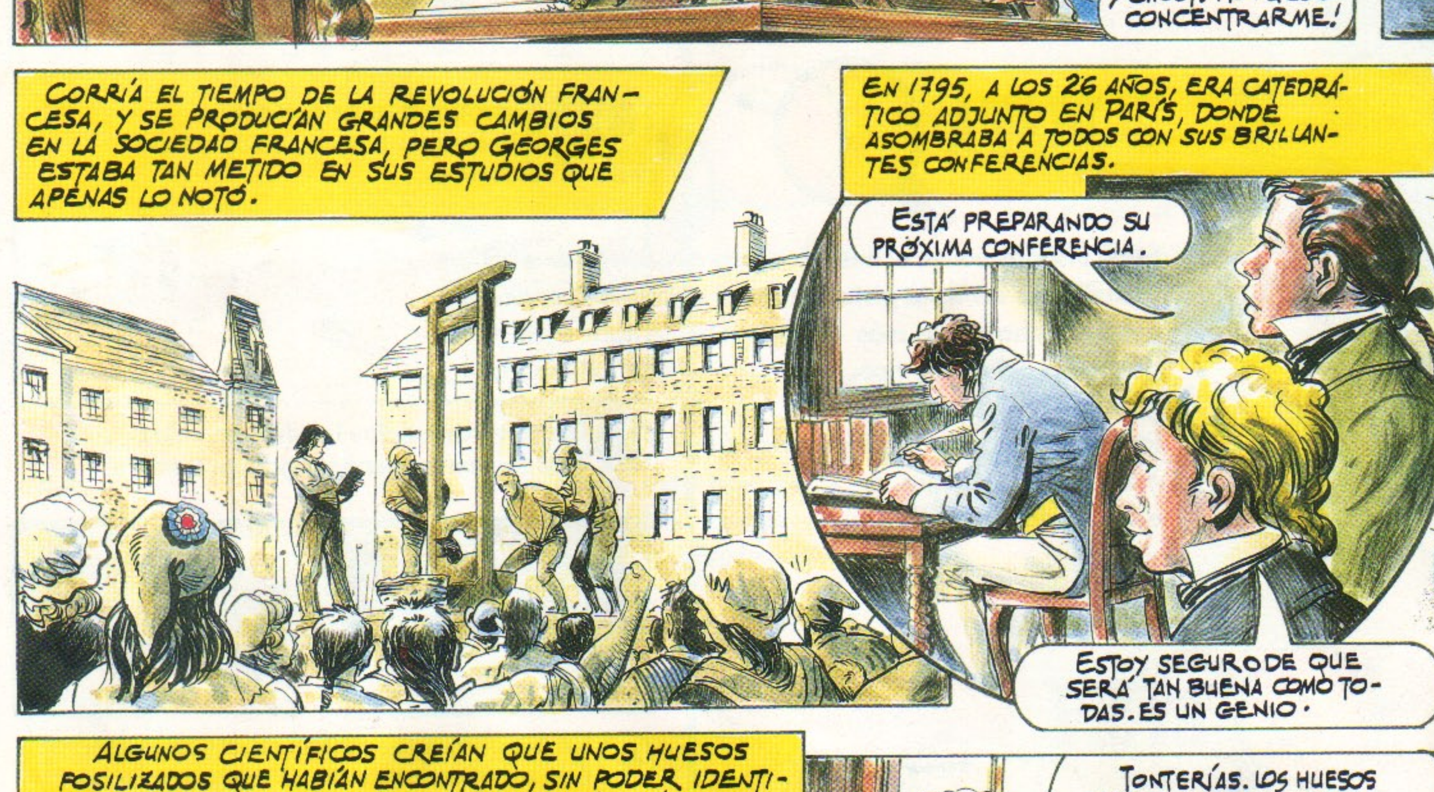


⑤ Las últimas huellas las dejó un rebaño de *Brachiosaurus* que caminaron por el lodo hace 150 MDA. Las grandes huellas de los adultos rodean a las de los pequeños.



# EXTINCIÓN, UNA IDEA NUEVA



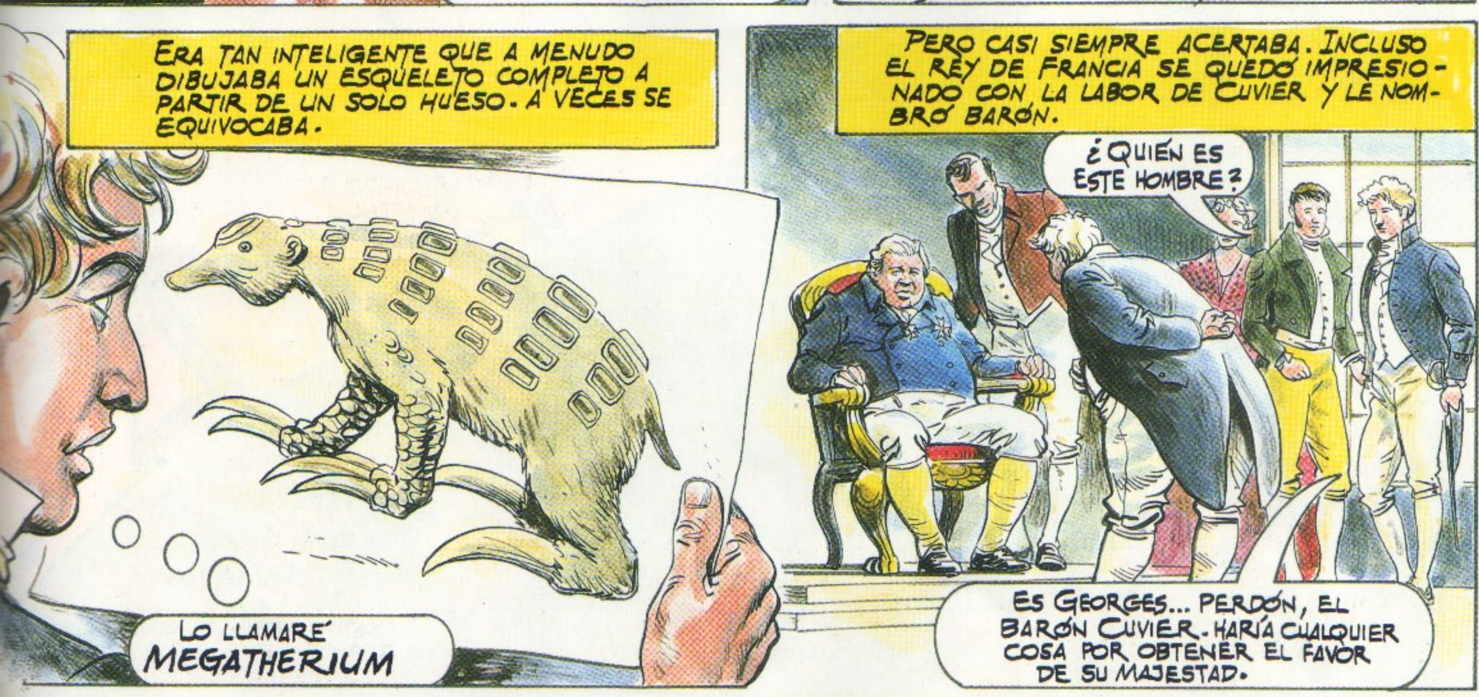






A LA EDAD DE 15 AÑOS FUE ENVIADO A LA UNIVERSIDAD, DONDE SUS PADRES QUERÍAN QUE ESTUDIARA PARA SER SACERDOTE. PERO GEORGES TE-NÍA OTRAS IDEAS.
LE ESTOY DICIENDO QUE LO LEA EN SU BIBLIA. ESTÁ USTED EMBOBADO.
¿Y QUÉ? YO NO QUIERO SER SACERDOTE. QUIE-RO SER NATURALISTA.


FINALMENTE, GEORGES FUE AUTORIZADO A ESTUDIAR CIENCIAS NATURALES, Y EN 1787 FUE NOMBRADO TUTOR DEL HIJO DE UNA ACAU-DALADA FAMILIA DEL NORTE DE FRANCIA. PERO DEDICABA SU TIEMPO LIBRE A BUSCAR FÓSILES.
ME ENCANTA ESTE SITIO, PERO YA ES TIEM-PO DE IRSE.


ERA TAN INTELIGENTE QUE A MENUDO DIBUJABA UN ESQUELETO COMPLETO A PARTIR DE UN SOLO HUESO. A VECES SE EQUIVOCABA.
LO LLAMARÉ MEGATHERIUM
PERO CASI SIEMPRE ACERTABA. INCLUSO EL REY DE FRANCIA SE QUEDÓ IMPRESIO-NADO CON LA LABOR DE CUVIER Y LE NOM-BRÓ BARÓN.
¿QUIÉN ES ESTE HOMBRE?
ES GEORGES... PERDÓN, EL BARÓN CUVIER. HARÍA CUALQUIER COSA POR OBTENER EL FAVOR DE SU MAJESTAD.


A MEDIDA QUE SE DESENTERRABAN NUEVOS FÓSILES Y ÉL SEGUÍA SUS INVESTIGACIONES, CUVIER SE CONVENCIÓ DE QUE TODO UN GRUPO DE ANIMALES SE HABÍA EXTINGUIDO EN UN PERÍODO DE TIEMPO RELATIVAMENTE CORTO. AHORA SABEMOS QUE LOS ÚLTIMOS DINOSAURIOS SE EXTINGUIERON CASI AL MISMO TIEMPO TODOS.

# Amplía y comprueba tus conocimientos con el... CUESTIO Saurio

**Datos sorprendentes sobre los dinosaurios y 10 divertidas preguntas para responder.**

**Un auténtico superviviente**

Las cucarachas aparecieron hace unos 300 millones de años. Muchas de las especies actuales son prácticamente idénticas a las que vivían en la época de los dinosaurios. Son tan adaptables que no han tenido que cambiar para sobrevivir.

**1** ¿Qué pterosaurio limpiaba las playas del Cretácico?

a) El *Quetzalcoatlus*
b) El *Dsungaripterus*
c) El *Pterodactylus*

**2** ¿Para qué usaba la cola el *Anatotitan*?

a) Para abanicarse
b) Para señalar a otros hadrosaurios
c) Para impulsarse nadando

**3** ¿Qué significa *Daspletosaurus*?

a) Reptil de fuertes mandíbulas
b) Reptil ridículo
c) Reptil espantoso

**4** Cuándo se encontró el primer *Elaphrosaurus*, ¿qué parte faltaba?

a) La cola
b) La cabeza
c) Los tobillos

**5** ¿A qué animal se pensó al principio que pertenecían las huellas de dinosaurio?

a) A un saurópodo
b) A un reptil
c) A un ave

**6** ¿Qué pterosaurio era un cascanueces volador?

a) El *Dsungaripterus*
b) El *Quetzalcoatlus*
c) El *Tropeognathus*

**7** ¿Dónde vivía el *Tuojiangosaurus*?

a) En China
b) En Japón
c) En Nueva York

**8** ¿Cuántos dientes tenía el *Anatotitan*?

a) Unos 500
b) Unos 1.000
c) Unos 137

**9** ¿De qué país era Georges Cuvier?

a) Bélgica
b) Suiza
c) Francia



## Enterrado en el sótano

En 1981, científicos del Museo de Leicester, Inglaterra, descubrieron un esqueleto de *Cetiosaurus* casi completo... ¡en su sótano! Había sido desenterrado por unos obreros hacía 70 años, pero quedó olvidado.

## Más sabe el búho por viejo...

A menudo se dice que los búhos son sabios. ¡Han tenido mucho tiempo para adquirir su sabiduría! Las primeras especies aparecieron hace más de 84 millones de años.

## Un parque muy concurrido

En el parque Dinosaur Provincial de Alberta, Canadá, se han encontrado más de 35 especies de dinosaurio distintas, el 10 % de todas las especies de dinosaurio conocidas.

## Dinosaurios y flores

Los dinosaurios quizás ayudaron a las flores a evolucionar. En el período Cretácico había tantos herbívoros alimentándose de las plantas bajas, que arrasaban prados enteros allá por donde pasaban. Las plantas sin flores no se reproducen tan deprisa como las que tienen flores, que al final las sustituyeron.

**10** ¿Cuántas vértebras tenía el *Mamenchisaurus* en el cuello?

a) 9
b) 19
c) 91

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.c, 3.c, 4.b, 5.c, 6.a, 7.a, 8.b, 9.c, 10.b.





**EDMONTOSAURUS** **70 MDA**

Con una longitud superior a la red de un campo de tenis, el *Edmontosaurus* fue uno de los grandes dinosaurios con pico de pato. Vivió a finales del período Cretácico en América del Norte y era herbívoro.
El *Edmontosaurus* tenía la cola larga para equilibrar la parte delantera del cuerpo y podía caminar sobre dos patas o sobre las cuatro. Tenía centenares de dientes apiñados para desmenuzar las plantas más duras. Sobre sus fosas nasales había una zona de piel fláccida que se hinchaba como un globo para emitir un fuerte bramido característico.

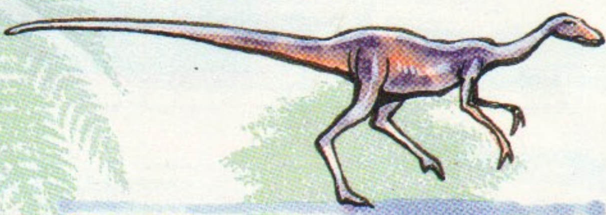


**ELAPHROSAURUS** **150 MDA**

El *Elaphrosaurus*, nombre que significa «reptil de poco peso», vivió en Tanzania, África, a finales del período Jurásico. Cuando se encontró su esqueleto, en 1920, no se halló la cabeza, por lo que no sabemos con certeza si el *Elaphrosaurus* tenía dientes o un pico afilado como los ornitomimosaurios que surgieron 70 millones de años más tarde. Tenía un buen equilibrio y era buen corredor, como los avestruces modernos.
Con la longitud de un automóvil corriente y la altura de una persona adulta, el *Elaphrosaurus* caminaba sobre sus largas y finas patas traseras.

**ELMISAURUS** **80 MDA**

Poco se sabe del *Elmisaurus*. Se han encontrado partes de las patas delanteras, las patas traseras de ave y algunos huesos en Mongolia y Alberta, Canadá. Vivió a finales del período Cretácico. El *Elmisaurus* era un dinosaurio de constitución ligera, no mayor que un coche utilitario. Su nombre significa «reptil con patas».



**ENIGMOSAURUS** **80 MDA**

«Reptil misterioso» es un buen nombre para este dinosaurio. Vivió a finales del período Cretácico en el sureste de Mongolia. Sólo se han encontrado el cráneo, las mandíbulas y los huesos de las caderas del esbelto *Enigmosaurus*, pero sabemos que bloquearía la portería de un campo de fútbol americano.

**EOCERATOPS** **75 MDA**

Es posible que el *Eoceratops* fuera en realidad la cría de un dinosaurio con cuernos llamado *Chasmosaurus*. Cuando se encontró en Alberta, Canadá, faltaba parte del cráneo. Los científicos saben que el *Eoceratops* tenía un cuerno en el hocico y otros dos más largos en la frente que se curvaban hacia atrás. Como otros dinosaurios con cuernos, caminaba a cuatro patas y era herbívoro. *Eoceratops* significa «rostro con cuernos bajos».





El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

# CONSULTA DIRECTA

## ¿Cuánta agua bebían los dinosaurios?

Los dinosaurios no necesitaban beber mucho. Como la mayoría de los reptiles, perdían muy poco líquido corporal porque no sudaban (su piel era dura e impermeable) y no expulsaban agua en forma de orina, sino como una pasta, igual que las aves. Obtenían la mayor parte del agua necesaria a través de lo que comían, como plantas u otros animales.

## ¿Cuánta comida podía consumir en un día un *Apatosaurus*?

No hay forma de saber cuánta comida era capaz de tragar un *Apatosaurus*. Podemos comparar a este enorme dinosaurio con un elefante actual, pero la comparación no es muy útil. Por ejemplo, un elefante de dos toneladas come más de 100 kg de vegetales al día. El *Apatosaurus*, que podía pesar como 10 elefantes, quizá comía la misma cantidad que uno de éstos, o muchísimo más. La verdadera respuesta, naturalmente, es que no lo sabemos con seguridad.

## ¿A algún dinosaurio podía crecerle otra vez la cola, como a las lagartijas?

No; es imposible. Las lagartijas tienen una zona de ruptura especial en las vértebras de la cola. No hay pruebas de que los dinosaurios tuvieran una zona similar. Terminantemente, no perdían la cola ni les volvía a crecer.

## Las garras de los dinosaurios ¿crecían como las de los periquitos?

Los periquitos que viven en jaulas necesitan que les corten las uñas porque no se les desgastan naturalmente. Los dinosaurios no tendrían este problema; sus garras se desgastarían al caminar libremente.

